

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

02.09.2004

**PRIORITY
DOCUMENT**SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

EP04/51973

REC'D 26 NOV 2004

WIPO

PCT

**Prioritätsbescheinigung über die Einreichung
einer Patentanmeldung****Aktenzeichen:**

103 43 486.0

Anmeldetag:

19. September 2003

Anmelder/Inhaber:

Robert Bosch GmbH, 70469 Stuttgart/DE

Bezeichnung:

System für die Vermittlung von Diensten

IPC:

H 04 M 11/00

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprünglichen Unterlagen dieser Patentanmeldung.**München, den 22. März 2004
Deutsches Patent- und Markenamt
Der Präsident
Im Auftrag**

Ebert

5

05.09.03 xx/xx

ROBERT BOSCH GMBH, 70442 Stuttgart

10

15

System für die Vermittlung von Diensten

20

Stand der Technik

25

Die Erfindung betrifft ein System für die Vermittlung von Diensten nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

30

Aus DE 196 32 296 A1 sind ein Verfahren und eine Vorrichtung zum Vermitteln von Mitfahrgelegenheiten in einem Telekommunikationsnetz bekannt. Bei diesem bekannten Verfahren zum Vermitteln von Mitfahrgelegenheiten, greift ein eine Mitfahrgelegenheit suchender Teilnehmer über ein Telekommunikationsnetz auf einen Diensteserver zu, um dort gespeicherte Angebote zu Mitfahrgelegenheiten einzuholen und auszuwählen. Der Diensteserver enthält eine Schnittstellenschaltung, die ihn mit einer Vermittlungsstelle verbindet und die einen Ruf des suchenden Teilnehmers empfängt, und einen Datenspeicher, der Datensätze speichert,

35

die Angaben zu den angebotenen Mitfahrgelegenheiten
enthalten und die jeweils einem der bietenden Teilnehmer
zugeordnet sind. Außerdem enthält der Diensteserver einen
Prozessor, der eine Spracheingabe von Eingangsdaten, die
5 der suchende Teilnehmer eingibt und die Angaben zu der
gesuchten Mitfahrgelegenheit enthalten, steuert, der die
Eingangsdaten mit den Datensätzen vergleicht und der eine
Sprachausgabe von denjenigen Datensätzen, die mit den
Eingangsdaten übereinstimmen, steuert.

10 Weiterhin bekannt sind Mitfahrerzentralen in Ballungsräumen
oder in einer Internetstruktur. Hierbei kündigt ein Anbieter
bereits mehrere Tage oder sogar Wochen vor dem geplanten
Reisetermin an, dass er zu einem bestimmten Termin von Ort x
15 nach Ort Y reisen wolle und bereit sei, Mitfahrer
mitzunehmen. Derartige Daten werden von der erwähnten
Mitfahrerzentrale oder der Internetorganisation gesammelt
und für potenzielle Interessenten bereitgehalten.
Interessenten, die sich bei der Mitfahrerzentrale nach
20 einer Mitfahrgelegenheit erkundigen, erhalten eine
kostenpflichtige Auskunft über bestehende Mitfahrangebote
und können sich dann direkt mit dem Anbieter in Verbindung
setzen.

25 Weiterhin ist auch die Vermittlung von Mitfahrgelegenheiten
über den SMS-Dienst bekannt. Dabei wird über SMS eine
Suchanfrage an eine Mitfahrzentrale geschickt. Die
Suchanfrage umfasst mindestens Angaben zu dem Abfahrtsort,
dem Zielort und zu der gewünschten Abfahrtszeit. Die
30 Mitfahrzentrale ermittelt einen passenden Anbieter und
schickt dessen Rufnummer an den Interessenten zurück.
Interessent und Anbieter können sich dann weiter über die
Einzelheiten der Mitfahrt unterhalten.

Vorteile der Erfindung

5

10

15

20

25

30

35

Die Erfindung bezweckt eine vorteilhafte Weiterentwicklung von Mitfahrssystemen, die sich insbesondere durch eine gesteigerte Flexibilität auszeichnet. Im Vergleich zu bekannten Systemen ist es daher möglich, potenziell vorhandene Mitfahrressourcen noch stärker auszunutzen und die Mobilität trotz der immer größer werdenden Verkehrsdichte nicht nur aufrechtzuerhalten, sondern sogar zu steigern, ohne zusätzliche Fahrzeuge bereitzustellen. Die Erfindung macht sich hierbei auch die durch viele Verkehrsanalysen belegte Tatsache zunutze, dass zahlreiche Verkehrsteilnehmer nur mit zum Teil ausgelasteten Fahrzeugen am Verkehrsgeschehen teilnehmen und gern bereit wären, Mitfahrer mitzunehmen. Bei stetig steigenden Treibstoffkosten und Parkraumnot in den Ballungsgebieten könnte dies für viele Verkehrsteilnehmer ein besonders attraktives Angebot sein. Ein wesentlicher Kernpunkt der Erfindung ist die zeitaktuelle Verknüpfung von Positions- und/oder Routeninformationen von Anbietern von Mitfahrgelegenheiten einerseits und Positions- und/oder Routeninformationen von Interessenten an entsprechenden Mitfahrgelegenheiten andererseits. Gegenüber herkömmlichen Vermittlungsangeboten von Mitfahrgelegenheiten, die in der Regel nur Abfahrts- und Zielorte koordinieren, ermöglicht die Erfindung die Verknüpfung von Routeninformationen des Anbieters und des Interessenten. Das heißt, dass nicht nur eine Koordination zwischen Start- und Zielort, sondern eine Verknüpfung aller Orte oder möglichen Haltepunkte entlang einer Route ermöglicht wird. Besonders vorteilhaft kann sich dabei eine beabsichtigte Route eines Interessenten auch aus entsprechenden Teilabschnitten von Routen mehrerer Anbieter zusammensetzen. Besonders zweckmäßig wird dabei auch ein Informationsaustausch zwischen einem bordeigenen

Navigationssystem und mindestens einem vorzugsweise
ortsfesten Diensteserver unterstützt. So wird beispielsweise
die Routeninformation eines Anbieters bei Antritt der Fahrt
dem Diensteserver mitgeteilt. Der Anbieter kann dabei auch
5 mitteilen, dass er hinsichtlich seiner Routenwahl flexibel
ist und einen Fahrtkorridor vorgegebener Breite definieren,
der die angegebene Route einschließt. Analoges gilt für die
Angabe von Start- und Zielort. Ist größere Flexibilität
möglich, kann der Anbieter weiterhin auch durch Vorgabe
10 eines ihm genehmen Radius um den Startort und/oder Zielort
ein Start- und/oder Zielgebiet definieren. Schließlich kann
der Anbieter statt Angabe einer punktuellen Start- und
Ankunftszeit ein Zeitfenster für seine Abfahrts- und/oder
Ankunftszeit definieren. Auch ein Interessent kann sich
15 ähnlich flexibel verhalten, um die Trefferwahrscheinlichkeit
zu erhöhen. Die im Diensteserver gespeicherten
Positionsangaben von Interessenten werden dem borteiligen
Navigationssystem als anzufahrendes Zwischenziel mitgeteilt.
Um eine reibungslose Aufnahme eines Mitfahrers ohne
20 Zeitverzug zu erleichtern, wird dem Interessenten zweckmäßig
die kurz bevorstehende Ankunft des Anbieters am Zwischenziel
und Aufnahmeort signalisiert. Dies kann durch eine
entsprechende Übermittlung einer Zeitangabe, einer
Entfernungsangabe oder einer Kombination dieser Angaben
25 erfolgen. Mitfahrgelegenheiten lassen sich praktisch spontan
und in Echtzeit suchen und müssen nicht Tage oder sogar
Wochen im Voraus geplant werden. Dies steigert die
Flexibilität eines derartigen Systems außerordentlich und
führt dazu, dass es bei potentiellen Nutzern auf eine
30 gesteigerte Akzeptanz stößt. Die erfindungsgemäße Lösung
ermöglicht daher auch Mitfahrgelegenheiten im
Kurzstreckenverkehr, beispielsweise in einem Stadtgebiet.
Durch eine praktisch ständige Aktualisierung der
Positionsangaben des Anbieters und des Interessenten wird
35 die Zuverlässigkeit der Kontaktaufnahme am Aufnahmeort des
Interessenten erhöht. Auch für den Güterverkehr ist die
erfindungsgemäße Lösung von großem Interesse, da sich

Leerfahrten weitgehend vermeiden lassen. Besonders vorteilhaft ist auch eine Anbindung an bestehende Verkehrsnetze, da dadurch auch dann die Mobilität gesichert werden kann, wenn auf einem Teil einer Route keine Mitfahrgelegenheit zur Verfügung steht.

Zeichnung

Die Erfindung wird nachfolgend unter Bezug auf die Zeichnung näher erläutert. Dabei zeigt

Figur 1 die schematische Darstellung eines Systems für die Vermittlung von Diensten,

Figur 2 eine Angebotsliste,

Figur 3 einen Routenplan

Figur 4 einen Routenplan,

Figur 5 einen Routenplan.

Beschreibung der Ausführungsbeispiele

Bei der nachfolgenden Beschreibung werden bestimmte Begriffe benutzt, die zunächst kurz erläutert werden sollen. Unter einem Anbieter im Sinne der Erfindung ist jemand zu verstehen, der eine Dienstleistung, wie Mitfahrgelegenheit oder Transportmöglichkeit anbietet, um Personen und/oder Güter zu transportieren. Hierbei kann es sich um eine Privatperson oder eine Firma handeln. Unter einem Interessenten ist jemand zu verstehen, der eine Transportmöglichkeit für sich selbst und/oder andere Personen oder Güter sucht. Unter Mitfahrgelegenheit wird die

Möglichkeit zum Transport von Personen oder Gütern verstanden.

Kern der Erfindung ist es, ein System zu schaffen, das es ermöglicht, eine Dienstleistung, wie insbesondere eine Mitfahrgelegenheit quasi in Echtzeit anzubieten und zu suchen, um so die zur Verfügung stehenden Transportressourcen noch besser als bisher auszunutzen, die Kosten zu senken und auf diese Weise die Mobilität zu steigern ohne die Verkehrssysteme stärker zu belasten. Dabei geht die Erfindung von der Erkenntnis aus, dass es Tag für Tag ungenutzte Transportkapazitäten gibt, die nur deshalb brachliegen, weil Angebot und Nachfrage bisher nicht zeitnah genug zusammengeführt werden können. Dies trifft insbesondere für Transportangebote und Transportwünsche zu, die kurzfristig entstehen und nicht längerfristig planbar sind. Voraussetzung für die erfinderische Lösung ist die Möglichkeit, Positionsangaben von Anbietern und Suchenden möglichst in Echtzeit zu erfassen und diese, gegebenenfalls zusammen mit weiteren von diesen übermittelten Informationen wenigstens zeitweilig zu speichern, um einen aktuellen Vergleich zwischen Angebot und Nachfrage durchzuführen und Angebote, die den Suchwunsch befriedigen, herauszufinden. Die Erfindung macht sich dabei die Tatsache zunutze, dass bereits heute sehr viele potenzielle Nutzer eines derartigen Systems, also sowohl Anbieter als auch Interessenten, mit GSM/GPRS/UMTS- und/oder GPS-Geräten ausgestattet sind. Für die absehbare Zukunft kann von einer immer stärkeren Verbreitung dieser Geräte ausgegangen werden. Wenn beispielsweise für Mitfahrangebote zur Verfügung stehende Fahrzeuge mit den genannten Geräten ausgestattet sind, kann ihre aktuelle Position leicht bestimmt und zum Diensteserver übertragen werden. Des Weiteren kann, insbesondere in Ballungszentren, die Position eines Interessenten über verschiedene Ortungsverfahren mit hinreichender Genauigkeit bestimmt werden, sofern dieser ein mobiles Endgerät, wie beispielsweise PDA, mobiles Telefon, usw. benutzt. In Figur 1 ist schematisch die Struktur des erfindungsgemäßen Systems

1 dargestellt. Das System 1 umfasst mindestens einen
Diensteserver 10, der vorzugsweise ortsfest angeordnet ist.
Zwei Anbieter, die repräsentativ für beliebig viele Anbieter
stehen sind mit 11.1 und 11.2 bezeichnet. Bei diesen
5 Anbietern 11.1 und 11.2 handelt es sich um mobile
Teilnehmer oder Nutzer des Systems 1, beispielsweise die
Fahrer von mit einem Navigationssystem ausgestatteten
Fahrzeugen, die eine Mitfahrgelegenheit von Ort x nach Ort y
anbieten. Mit 12 ist ein Satellit des GPS-Systems
10 bezeichnet. Mit Bezugsziffer 13 ist eine
Infrastruktureinrichtung eines Netzbetreibers,
beispielsweise eine Sende-Empfangeinrichtung, bezeichnet.
Schließlich sind mit Bezugsziffern 14.1 und 14.2 zwei mit
einem mobilen Endgerät, wie beispielsweise PDA oder Handy,
15 ausgestattete Interessenten bezeichnet, die repräsentativ
für beliebig viele Interessenten stehen. Wie auch die
Anbieter 11.1, 11.2 handelt es sich bei den Interessenten
14.1, 14.2 um mobile Teilnehmer oder Nutzer des Systems 1,
die beispielsweise gerade eine Mitfahrgelegenheit von Ort x
nach Ort y suchen. Die vorstehend genannten
20 Systemkomponenten, beziehungsweise Nutzer des Systems, sind
über eine Datenverbindung miteinander verbunden, die einen
vielfältigen Informationsaustausch ermöglicht. In Figur 1
ist diese Datenverbindung durch die dort dargestellten
Pfeile und Doppelpfeile schematisch angedeutet. Die genannte
25 Datenverbindung wird zweckmäßig über bereits bestehende
Telekommunikationsnetze realisiert, die vorzugsweise auf
drahtlosem Weg eine Kommunikation zwischen den genannten
Systemkomponenten und Nutzern ermöglichen.

30

Vorzugsweise melden sich die Nutzer des Systems, wie
Anbieter 11.1, 11.2 und Interessent 14.1, 14.2 bei dem
Diensteserver 10 an und hinterlegen dort ein von dem
Systemverwalter zu definierendes Nutzerprofil, das den
35 beiderseitigen Interessen der Anbieter 11.1, 11.2 und der
Interessenten 14.1, 14.2 gerecht wird. Dieses Nutzerprofil
kann beispielsweise neben persönlichen Daten, Angaben zu

5 Kosten und einem Foto auch Angaben zu den zur Verfügung
stehenden oder gewünschten Fahrzeugen umfassen. Die Nutzer
können dabei bestimmen, welche Informationen nur für den
Diensteserver bestimmt sind und welche Informationen auch an
andere Nutzer weitergegeben werden können. Eine derartige
Anmeldung, kann von potenziellen Nutzern des Systems 1
zweckmäßig bereits im Vorfeld, also unabhängig von einem
konkreten Vermittlungsvorgang durchgeführt werden, so dass
10 die entsprechenden Daten bereits bei dem Diensteserver 10
zur Verfügung stehen, wenn dem Diensteserver 10 später ein
Angebot für eine Mitfahrgelegenheit oder ein entsprechender
Suchwunsch zugeleitet werden. Diese Vorgehensweise empfiehlt
sich insbesondere für regelmäßige Nutzer des Systems 1.
Für den vorliegenden Beispielfall werde angenommen, dass es
15 sich bei dem Anbieter 11.1 und dem Interessent 14.1 um
regelmäßige Nutzer des Systems 1 handele und dass sie bei
dem Diensteserver 10 folgende Nutzerprofile angemeldet
haben:

20

Anbieter 11.1:

Person: männlich, Alter 52, Vielfahrer, Nichtraucher,
Passfoto

Fahrzeug: DC E-Klasse, neuwertig,

25 Fahrtkosten: 5 ct/km,

Insassenunfallversicherung.

Interessent 14.1:

30

Person: männlich, Alter 32, kein Führerschein, Nichtraucher,
Passfoto.

35

Die dem Diensteserver 10 bisher noch nicht bekannten
Anbieter 11.2 und Interessent 14.2 haben ein aktuelles
Angebot beziehungsweise Suchwunsch und leiten Angebot und
Suchwunsch mit ihren Kenndaten dem Diensteserver 10 zu.

Anbieter 11.2:

5 Person: männlich, Alter 32, Vielfahrer, Raucher, Passfoto
Fahrzeug: DC C-Klasse, Insassenunfallversicherung, sucht
Mitfahrer, die bereit sind, auf Teilstrecken das Steuer
selbst zu übernehmen.

10 Interessent 14.2:

Person: männlich, Alter 23, Führerschein für PKW und NKW,
Raucher, Passfoto.

15 Beispiele:

20 Beispiel 1:

Ein erstes Ausführungsbeispiel wird anhand von Figur 2 und
Figur 3 erläutert. Dabei zeigt Figur 2 eine Angebotsliste
und Figur 3 einen Routenplan.

25 Montags vormittags befinden sich die Anbieter 11.1 und 11.2
in der Anfahrt von Hannover nach Hildesheim. Anbieter 11.1
will seinen Arbeitsplatz in Hildesheim erreichen. Anbieter
11.2 hat eine Langstreckenfahrt nach Österreich angetreten
und plant in Hildesheim einen Zwischenstopp einzulegen, um
Kuriergut aufzunehmen. Bei Antritt der Fahrt, haben die
30 Anbieter 11.1 und 11.2 die geplante Fahrtroute, sowie
Zeitangaben, wie beispielsweise die Startzeit, eventuelle
Ankunftszeit am Zielort und Zwischenzeiten, dem
Diensteserver 10 mitgeteilt. Weiterhin haben sie dort Ihr
Mitfahrangebot hinterlegt. Anbieter 11.1 kann beispielsweise
35 noch drei Mitfahrer aufnehmen. Anbieter 11.2 ist bereit,
einen Mitfahrer zu transportieren, der eine Fahrerlaubnis
hat und bereit ist, das Fahrzeug auf Teilstrecken der

geplanten Langstreckenroute selbst zu steuern, um den Anbieter 11.2 zu entlasten. Ein Interessent 14.1 sucht zu der gleichen Zeit eine Mitfahrgelegenheit für zwei Personen, um von Hannover, Hildesheimer Straße 23 nach Hildesheim, Goslarer Straße 12, zu fahren. Diese Mitfahranfrage hat er zu dem Dienste-Server 10 geschickt. Als Antwort wird eine Liste mit Angeboten übermittelt, die von dem Anbieter 11.1 angeführt wird. Zusätzlich oder alternativ zu dieser Liste kann auch ein Lageplan mit markierten Fahrstrecken übermittelt werden, aus denen die aktuellen Positionen der Anbieter der aktuellen Mitfahrgelegenheiten ersichtlich sind, die gerade auf der Strecke unterwegs sind, beziehungsweise Teilstrecken der gewünschten Route abfahren werden und die bereit sind, Mitfahrer mitzunehmen. Zusätzlich werden Hintergrundinformationen über die Anbieter und deren Fahrzeuge übermittelt. Dazu zählen beispielsweise Informationen über die Preisgestaltung. Ob also der Anbieter die Mitfahrgelegenheit kostenlos anbietet oder ein Entgelt verlangt. Zusätzlich sind Hintergrundinformationen über die beteiligten Fahrzeuge und Personen erhältlich, da sich Anbieter und Interessenten vor der geplanten Nutzung des Dienstes anmelden oder registrieren müssen. Mögliche Informationen sind beispielsweise Fahrzeugtyp, Name des Anbieters oder Fahrers, Foto von Fahrzeug und Anbieter, oder dergleichen. Durch Anklicken des ausgewählten Fahrzeugsymbols beziehungsweise des Eintrags in der Liste (hier Anbieter 11.2) auf der Seite des Suchenden 14.1 wird dem Anbieter 11.2 eine entsprechende Nachricht übermittelt, dass also beispielsweise ein Interessent 14.1 von Hannover nach Hildesheim mitfahren möchte. Weiterhin können zusätzliche Informationen über den Interessenten 14.1, wie beispielsweise ein Foto, an den Anbieter 11.1 übermittelt werden. Der Anbieter 11.1 kann daraufhin durch Knopfdruck und/oder Stimmeingabe auf den Mitfahrwunsch des Interessenten 14.1 eingehen und zusagen. Zweckmäßig wird daraus gleichzeitig eine Zielinformation abgeleitet, die in das Navigationssystem des Fahrzeugs des Anbieters 11.1

eingespeist und dort als zukünftiger Haltepunkt abgespeichert wird. In dem Beispiel hat der Interessent 14.1 den Anbieter 11.1 ausgesucht, der die Anfrage des Interessenten 14.1 auch prompt bestätigt. Der Anbieter 11.1 fährt sodann die aktuelle Position des Interessenten 14.1 an, um den Mitfahrer aufzunehmen. Da der Interessent 14.1 seine Anfrage über ein mobiles Endgerät übermittelt hat, kann seine aktuelle Position vergleichsweise leicht auch automatisch von dem Diensteserver 10 in Zusammenarbeit mit den Einrichtungen des Netzbetreibers ermittelt werden. Durch den Einsatz eines Ortungs-Moduls könnte das mobile Endgerät die Position auch selbst bestimmen. Die Übertragung der Daten erfolgt zweckmäßig über bestehende Datennetze, wie insbesondere GSM, GPRS oder andere geeignete Datenverbindungen. GPRS könnte zweckmäßig für die Übertragung der Positionsdaten der mobilen Partner (Anbieter, Interessent) zu und von dem Dienste-Server genutzt werden, da hiermit eine permanente Online-Verbindung realisierbar ist und die zu übertragenden Datenmengen sehr gering sind.

Der Interessent 14.2 sucht eine Mitfahrgelegenheit von Hannover nach München. Ihm wird von dem Diensteserver 10 eine Angebotsliste übermittelt, die auch das Angebot des Anbieters 11.2 umfasst. Er nimmt dieses Angebot gern an, da eine kostenlose Mitfahrgelegenheit für die zeitweilige Lenkung des Fahrzeugs in Aussicht gestellt wird.

Beispiel 2:

Ein zweites Beispiel wird anhand von Figur 4 erläutert. Ein Anbieter 11.1 will von Kiel nach Osnabrück fahren und ist bereit, Mitfahrer mitzunehmen. Seine Route führt ihn über Hamburg und Bremen. Ein Interessent 14.1 möchte von Hamburg nach Bremen fahren. Die genannten Routen überschneiden sich somit von Hamburg bis Bremen. Der Interessent 14.1 kann diese Mitfahrgelegenheit zur Fahrt von Hamburg nach Bremen nutzen.

Beispiel 3:

Ein drittes Beispiel wird anhand von Figur 5 erläutert. Ein
5 erster Anbieter 11.1 fährt von Schwerin über Hamburg nach
Kassel und ist bereit Mitfahrer mitzunehmen. Ein zweiter
Anbieter 11.2 fährt von Kiel nach Osnabrück und ist
ebenfalls bereit, Mitfahrer mitzunehmen. Ein Interessent
10 14.1 möchte von Neumünster nach Hildesheim fahren und
könnte somit zwischen Neumünster und Hamburg bei dem zweiten
Anbieter 11.2 mitfahren. Er steigt dann in Hamburg an einer
Raststätte aus und sucht sich dann per Handy eine
Mitfahrgelegenheit von Hamburg nach Hildesheim. Der Anbieter
11.2 setzt seine Fahrt zu seinem Ziel Osnabrück fort. Der
15 erste Anbieter 11.1 ist inzwischen kurz vor Hamburg
angelangt. Der Dienste-Server kennt die Fahrtroute und die
aktuelle Position des ersten Anbieters 11.1
und teilt dies dem Interessenten 14.1 mit. Der Interessent
14.1 schickt nun eine Anfrage an den ersten Anbieter 11.1.
20 Dieser ist mit dem Mitfahrwunsch einverstanden. Er nimmt
daher den Interessent 14.1 an der Raststätte auf und
transportiert ihn von Hamburg nach Hildesheim. Dort setzt er
den Interessent 14.1 an seinem Ziel ab und setzt dann seine
Fahrt nach Kassel fort.

25 In einem weiteren Beispiel möchte ein Interessent 14.1 von
Hannover, Hildesheimerstr. 123 nach Hildesheim, Goslarer-
Str. 12 fahren. Seine entsprechende Anfrage wird zum Server
10 gesandt. Als Antwort erhält der Interessent 14.1 eine
30 Liste mit Fahrzeugen, bzw. eine Aufstellung von
Fahrtstrecken zurückgeliefert, aus denen die Positionen von
Anbietern 11.1, 11.2, 11.3 ersichtlich sind, die gerade auf
der gewünschten Strecke unterwegs sind oder wenigstens
Teilstrecken abfahren und die einen Mitfahrer mitnehmen
35 möchten. Zu diesen Anbietern sind Hintergrundinformationen
erhältlich, die in dem Server 10 hinterlegt sind. Mögliche
Informationen sind beispielsweise Fahrzeugtyp, Angaben zu

dem Fahrer und/oder Halter des Fahrzeugs, Bild von Fahrer und/oder Fahrzeug, Preisforderungen, usw. Durch Anklicken des ausgewählten Fahrzeugsymbols bzw. des Listeneintrags auf dem Endgerät des Interessenten 14.1 wird dem Fahrer des ausgewählten Fahrzeugs eine Nachricht übermittelt, das ein Mitfahrwunsch zwischen dem Ort X und dem Ort Y angemeldet wurde. Weiterhin können, ggf. nach einem entsprechenden Wunsch des Anbieters 11.3, zusätzliche Informationen über den Interessenten 14.1, wie beispielsweise persönliche Daten und/oder ein Foto, übermittelt werden. Der Anbieter 11.3 kann daraufhin den Mitfahrwunsch durch Tastendruck oder Spracheingabe bestätigen und dadurch den Auftrag annehmen. Zusammen mit dieser Bestätigung kann der ausgehandelte Treffpunkt als Zielpunkt in das Navigationssystem des Fahrzeugs übernommen werden. Die Übertragung der auszutauschenden Daten kann über GSM, GPRS oder andere Datenverbindungen erfolgen. GPRS könnte auch zur Übertragung von Positionsdaten benutzt werden, da hiermit eine permanente Online-Verbindung realisierbar ist und die Datenmengen sehr gering sind.

Es versteht sich von selbst, dass Vermittlungsvorgänge auch in umgekehrter Richtung abgewickelt werden können. So kann beispielsweise ein Anbieter zeitaktuell nach einem geeigneten Interessenten für das Angebot einer Mitfahrgelegenheit oder einer anderen Transportleistung suchen.

In einem weiteren Beispiel kann das System für die Verfolgung der aktuellen Position eines Paketdienstes oder Stückgutlieferers benutzt werden. Durch Kombination mit einem Routenplaner kann der Empfänger einer Sendung automatisch benachrichtigt werden, wenn der Paketdienst in die Nähe der Zustelladresse gelangt. Dabei kann auch eine geschätzte Ankunftszeit mit übermittelt werden. Spediteure und deren Kunden können ihre Transportdienstleistungen und Aufträge, sowie ggf. ihr übliches Routennetz dem Server 10

mitteilen und die Transportdienstleistungen von diesem optimieren lassen. Dadurch können überflüssige Leerfahrten von Lastkraftwagen vermieden werden.

5 Eine Erweiterung des Systems ist noch dahingehend möglich, dass weitere Anbieter von Transportdienstleistungen, wie Luftfahrtgesellschaften, Bahngesellschaften und Reedereien einbezogen werden. Dadurch könnten die Mobilität noch weiter gesteigert und die Kosten reduziert werden.

10 In einem weiteren Beispiel können als Alternativlösung Fahrten oder wenigstens Fahrten auf Teilstrecken mit öffentlichen Verkehrsmitteln vorgeschlagen werden. Dazu können aktuelle Fahrzeugpositionen solcher Verkehrsmittel, 15 sowie Ankunfts- oder Abfahrtszeiten übermittelt werden, die eine Schätzung der Ankunftszeit an einer Haltestelle ermöglichen, um auf diese Weise unnötige Wartezeiten zu vermeiden. Zusätzlich können Preisangaben übermittelt werden. Diese Alternative bietet sich beispielsweise an, 20 wenn zu bestimmten Zeiten und/oder auf bestimmten Strecken keine Mitfahrangebote mit privaten Fahrzeugen zur Verfügung stehen.

25 Mit Hilfe des Systems kann eine flächendeckende Versorgung mit Verkehrsdienstleistungen auch dadurch realisiert werden, dass ein Fahrzeug oder mehrere Fahrzeuge zur Bedienung eines Gebiets oder Korridors zur Verfügung stehen. Diesen Fahrzeugen sind keine vorgegebenen Fahrstrecken und keine festen Haltestellen zugeordnet. Geeignete Routen werden 30 vielmehr von dem Server 10 auf Zuruf in Echtzeit zusammengestellt. Ein vorliegender Mitfahrwunsch wird dem nächsterreichbaren Fahrzeug mitgeteilt, dass den Zustiegsort ansteuert.

35 Vorteilhaft kann das System auch von Taxiunternehmen genutzt werden, die Dienstleistungen des Servers 10 in Anspruch nehmen. So kann der aktuelle Standort von freien Taxis

bestimmt werden, um anfallende Anfahrtskosten zu dem Ort des Kunden möglichst gering zu halten. Bei Sammeltaxis kann eine optimale Route festgelegt werden, die eine möglichst hohe Auslastung der Sitzkapazität sicherstellt. Dies verbessert die Einnahmesituation des Taxiunternehmens und reduziert gleichzeitig die Kosten für den Fahrgast.

Zweckmäßig werden alle durch das System abgewickelten Vermittlungsvorgänge protokolliert und sind so jederzeit nachvollziehbar. Dies empfiehlt sich auch für den Fall, dass für Systemaktivitäten Kosten geltend gemacht werden, indem beispielsweise für erfolgreiche Vermittlungen Gebühren erhoben werden.

Bezugszeichen

5	1	System
	10	Diensteserver
	11	Anbieter
	11.1	Anbieter
	11.2	Anbieter
10	11.3	Anbieter
	12	Satellit
	13	Infrastruktureinrichtung
	14	Interessent
	14.1	Interessent
15	14.2	Interessent

05.09.03 xx/xx

5

ROBERT BOSCH GMBH, 70442 Stuttgart

10

Patentansprüche

15

1. System (1) für die Vermittlung von Diensten, wie insbesondere Mitfahrgelegenheiten und Transportdienstleistungen, mit wenigstens einem ortsfesten Diensteserver (10) und einer Vielzahl von Anbietern (11.1, 11.2, 11.3) und Interessenten (14.1, 14.2) umfassenden Teilnehmern, dadurch gekennzeichnet, dass das System (1) Kommunikationsmittel umfasst, die wenigstens einen Informationsaustausch zwischen dem ortsfesten Diensteserver (10) und den Teilnehmern (11.1, 11.2, 11.3, 14.1, 14.2) ermöglichen, dass das System (1) weiterhin Ortungsmittel für die Bestimmung der aktuellen Position der Teilnehmer (11.1, 11.2, 11.3, 14.1, 14.2) umfasst, und dass das System (1) schließlich Speichermittel für die wenigstens zeitweilige Speicherung von Positionen und Routenangaben umfassenden Informationen der Teilnehmer (11.1, 11.2, 11.3, 14.1, 14.2) umfasst.

20

25

30

35

2. System nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass von Interessenten (14.1, 14.2) bei dem System (1) eingehende Transportwünsche in Echtzeit mit den von Anbietern (11.1, 11.2, 11.3) angemeldeten Transportangeboten verglichen

werden, und dass bei Auffinden von passenden Angeboten diese dem Interessenten (14.1, 14.2) übermittelt werden.

3. System nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass bei einer Übereinstimmung von Angebot und Nachfrage eine Kommunikationsverbindung zwischen einem Anbieter (11.1, 11.2, 11.3) und einem Interessenten (14.1, 14.2) herstellbar ist.
4. System nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass Mittel für die Erfassung der Position von Teilnehmern (Anbieter 11.1, 11.2, 11.3; Interessenten 14.1, 14.2) in Echtzeit vorgesehen sind.
5. System nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass Angebot und /oder Nachfrage nicht nur Start- und Zielorte sondern auch Routenangaben umfassen.
6. System nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Angebote mehrerer Anbieter (11.1, 11.2, 11.3) kombinierbar sind, um einem Interessenten (14.1, 14.2) eine lückenlose Route anzubieten.
7. System nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die voraussichtlichen Ankunftszeiten für beliebige Positionen einer Route ermittelbar sind und den Teilnehmern zur Verfügung gestellt werden.
8. System nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass Angebote in Form einer Liste oder als Kartendarstellung, jeweils mit Zeitangaben, bereitgestellt werden.
9. System nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass ein Teilnehmer (Interessent 14.1,

14.2) benachrichtigt wird, wenn ein Anbieter (11.1, 11.2, 11.3) eine bestimmte Position erreicht hat.

5 10. System nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass ein Interessent (14.1, 14.2) bei Angabe eines Start- und/oder Zielpunktes Start- und/oder Zielgebiete durch Angabe eines Radiuswertes um einen Start- und/oder Zielpunkt definieren kann.

10 11. System nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass ein Anbieter bei Ankündigung einer Fahrtroute einen die Fahrtroute einschließenden Korridor mit vorgebarerer Breite vorgibt.

15 12. System nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Teilnehmer (11.1, 11.2, 11.3, 11.4, 14.1, 14.2) bei Angabe von Abfahrts- und Ankunftszeiten Zeitfenster vorgeben, um die Trefferwahrscheinlichkeit zu erhöhen.

20 13. System nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass bei Fehlen eines privaten Angebots dem Interessent (14.1, 14.2) eine Transportmöglichkeit mit einem öffentlichen Verkehrsträger angeboten wird.

25 14. System nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass bei Vorliegen mehrerer Alternativangebote dem Interessenten (14.1, 14.2) eine die Alternativangebote umfassende Auswahlliste angeboten wird.

30 15. System nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass Anbieter (11.1, 11.2, 11.3) und Interessenten (14.1, 14.2) kennzeichnende Kenndaten in dem System (1) gespeichert sind.

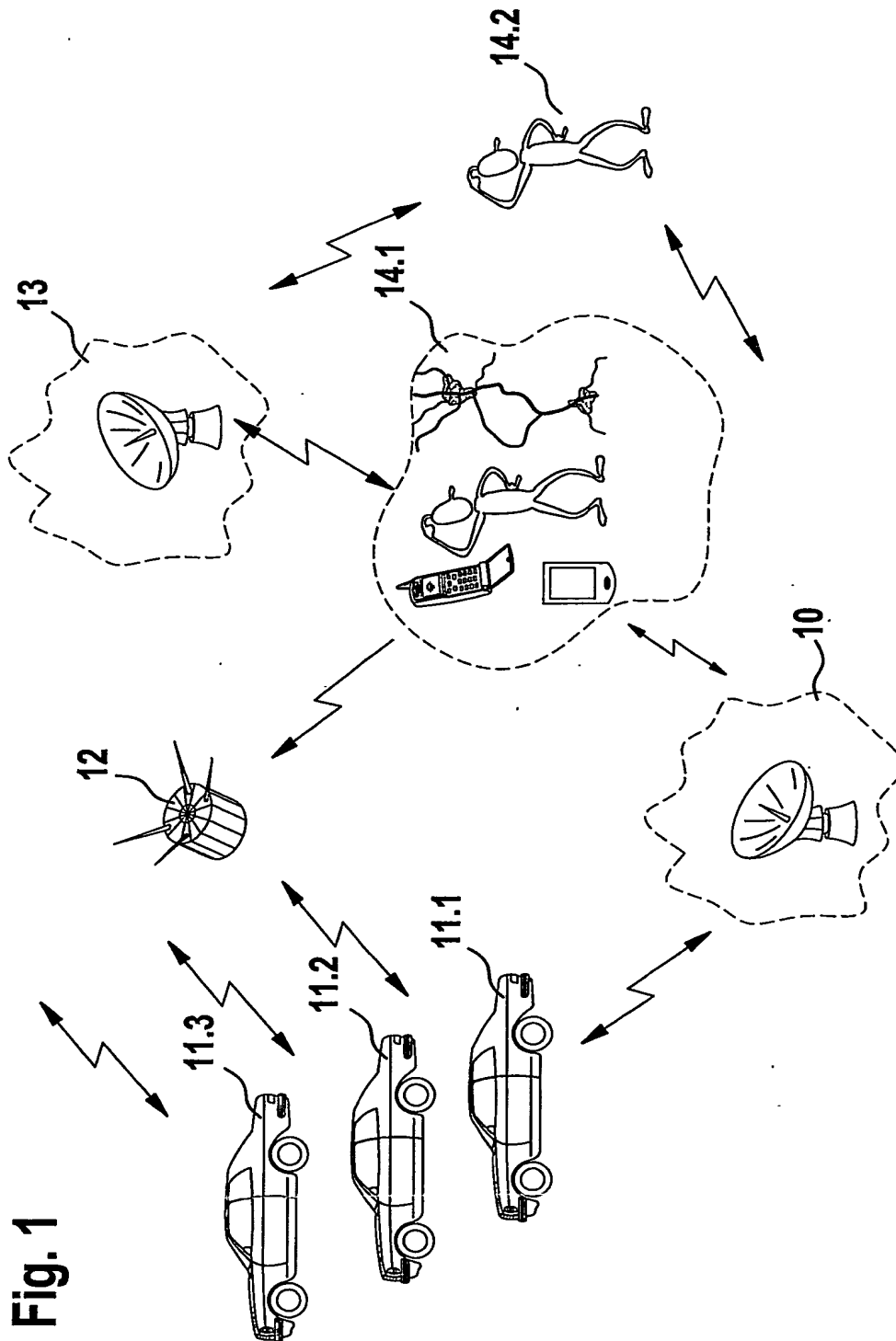


Fig. 1

Fig. 2

Anbieter	Hannover	Hildesheim	Angebot	Details
11.1	11:30	12:30	3 Mitfahrer	xxxx
11.2	09:15	10:00	1 Mitfahrer mit Fahrerlaubnis	xxxx

Fig. 3

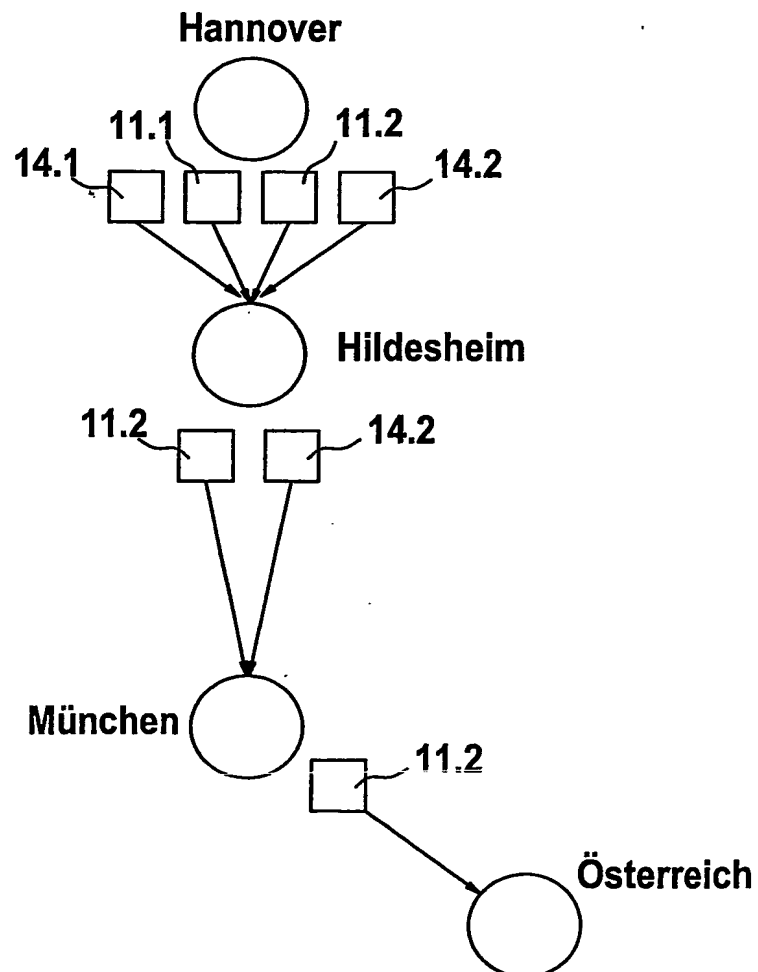


Fig. 4

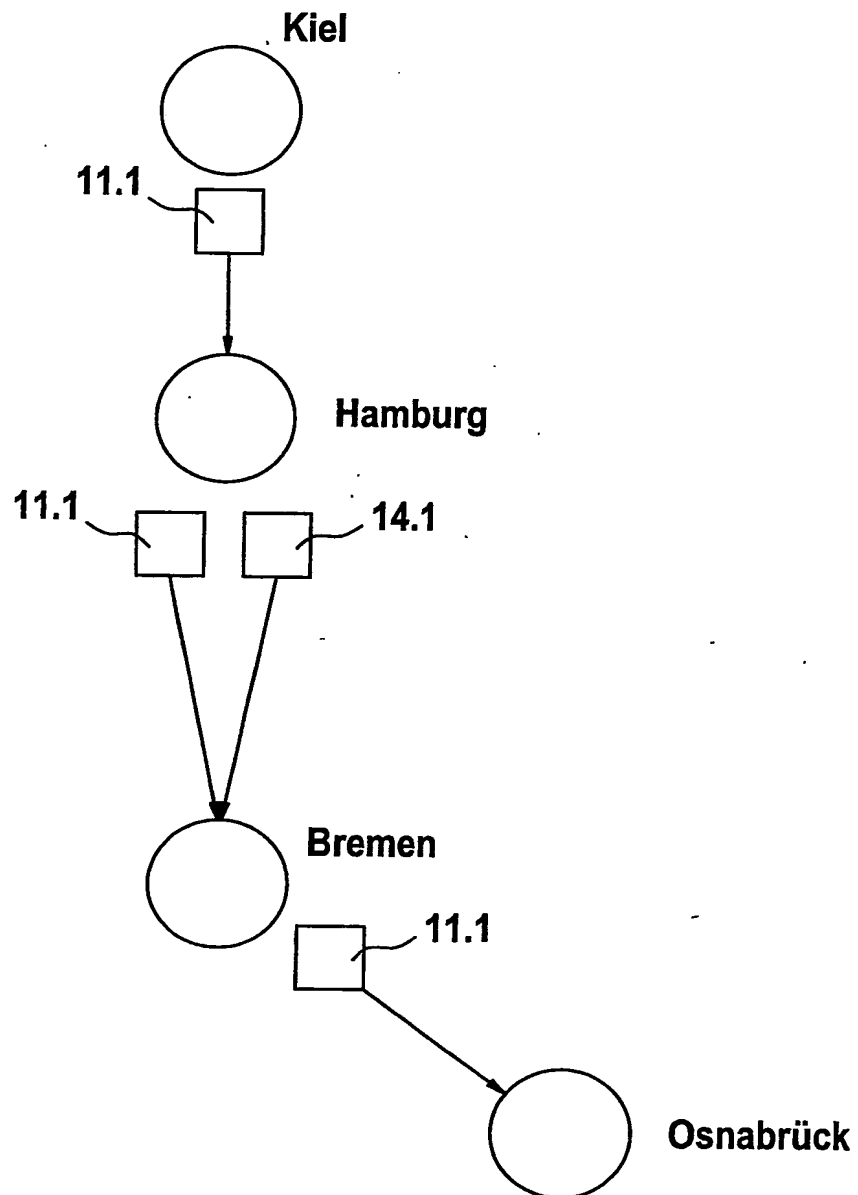
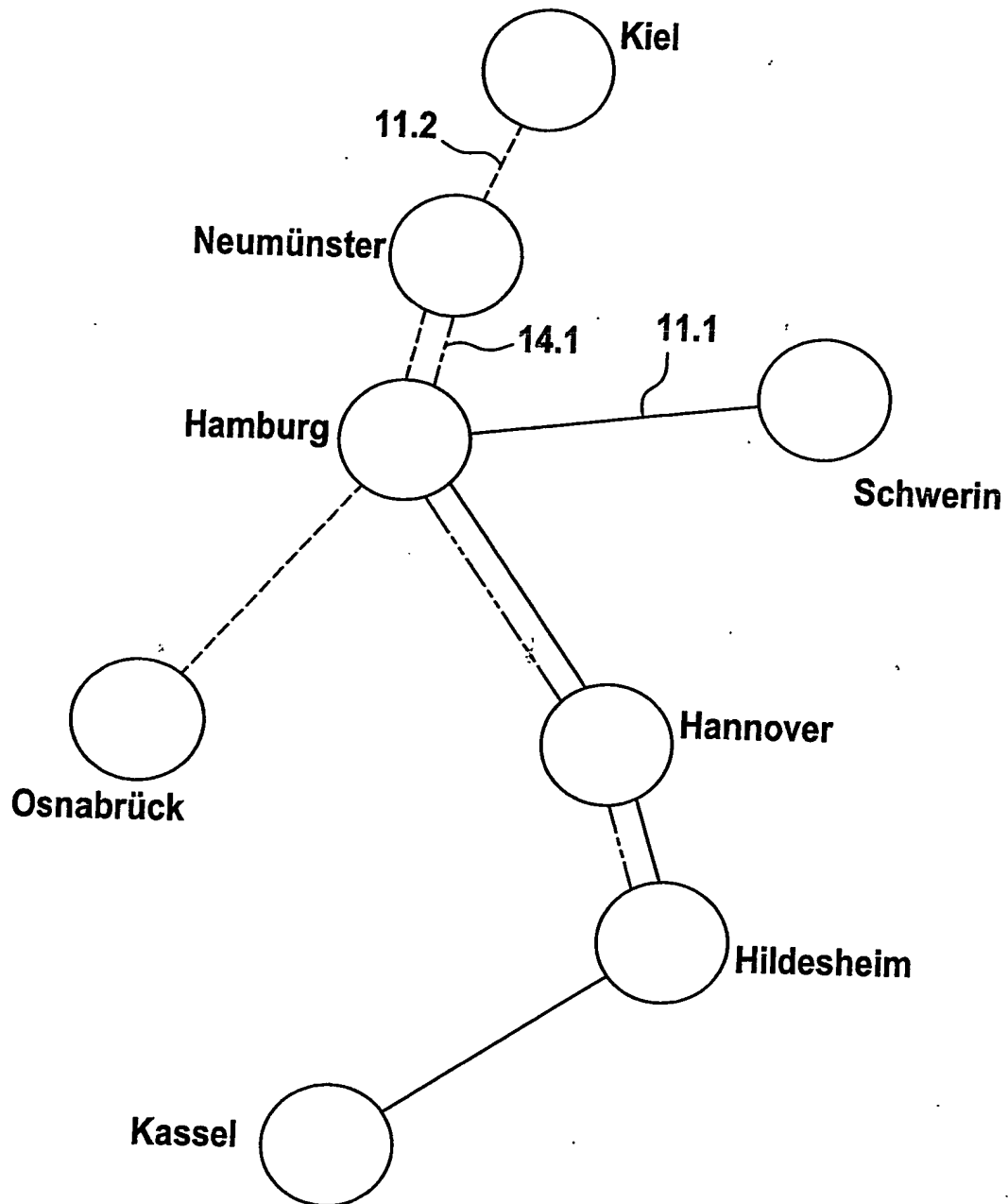


Fig. 5



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☒ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.